



JUNTA DE CENTRO DE LA FACULTAD DE MATEMÁTICAS
ACTA DE LA SESIÓN ORDINARIA CELEBRADA EL 07/07/2023

ASISTENTES

Equipo Decanal

Alberto del Valle Robles (Decano)
Luis Oncina Deltell (Vicedecano)
Matías Raja Baño (Vicedecano)

José Fernández Hernández (Vicedecano)
M^a Ángeles Hernández Cifre (Vicedecana)
Manuel A. Pulido Cayuela (Secretario)

Grupo A

Antonio Avilés López
Pascual Fernández Hernández
Luis Daniel Hernández Molinero
Víctor Jiménez López
Salvador Sánchez-Pedreño Guillén

Francisco Esquembre Martínez
Pedro Fernández Martínez
Miguel Ángel Javaloyes Victoria
José Antonio Pastor González
Teresa Signes Signes

Grupo B

José Joaquín Bernal Buitrago
Sinem Odabasi

Ángel Ferrández Izquierdo
Jesús Yepes Nicolás

Grupo C

Claudia Delgado Montiel
Carmen Jiménez Salinas
Álvaro Pelegrín Cruzado
Francisco Uclés Ayllón

Jesús González Abril
Rodrigo López López
Pablo Roqués Villa

Grupo D

María Dolores Sánchez Montesinos

Excusan su asistencia

Félix Belzunce Torregrosa
Sergio Estrada Domínguez
Carolina Martínez Riquelme
Ángel del Río Mateos
Juan Jacobo Simón Pineño

Eliseo Chacón Vera
Juan Luis Gómez Gómez
Jorge Navarro Camacho
José María Ruiz Gómez
Noemí Zoroa Alonso



Se abre la sesión en segunda convocatoria a las 10:02h. y se tratan los siguientes puntos del orden del día:

Punto 1º. Informe del Decano.

Eventos

- El Decano felicita al grupo de investigación “Caracterización, ordenación y clasificación de distribuciones”, en particular a Jorge Navarro y a Félix Belzunce, por el éxito del duodécimo congreso internacional sobre métodos matemáticos en fiabilidad (12th International Conference on Mathematical Methods in Reliability).
- Se celebraron el acto de clausura del curso del proyecto Estalmat y los actos de entrega de premios de los concursos Math_TalentUM y First Data, que coorganiza la Facultad.
- El 7 de julio por la tarde se celebra el acto de graduación de la XI promoción del Grado en Matemáticas.
- La Noche Europea de los Investigadores (Science Goes to School) se celebrará el viernes 29 de septiembre en el patio de la Merced, y la Semana de la Ciencia y la Tecnología (SeCyT’23) será del 20 al 22 de octubre en el Jardín Botánico del Malecón.
- Al comienzo del siguiente curso se iniciara la organización de actividades para conmemorar, en el año 2025, el 50º aniversario de los estudios de Matemáticas en la Universidad de Murcia.

Cuestiones Académicas

- La Junta aprobó el cambio de área de la asignatura de Física del Grado en Matemáticas pero sin cerrar qué nueva área la asumía, para lo cual comisionó al Decano y a la Vice-decana de Estudios de Grado para consensuarla con el Departamento de Física. Se acordó asignarla al área de Física Atómica, Molecular y Nuclear, cuyo único miembro es el Profesor Luis Roca, y el cambio ha sido aprobado ya por el Consejo de Gobierno.
- En el calendario académico que se aprobó en el Consejo de Gobierno se introdujeron dos cambios con respecto al que había aprobado la Junta. Uno fue añadir el día no lectivo correspondiente a la festividad de San Alberto Magno, que se consensuó posteriormente con las otras facultades que lo celebran y se fijó en el 17 de noviembre. El otro fue añadir el sábado 16 de diciembre en el periodo de exámenes, entendiendo que si la Junta no está de acuerdo con este cambio basta con no programar exámenes para ese día, de modo que volveremos sobre esto en el punto correspondiente del orden del día.
- A comienzo del curso que viene la Comisión de Reforma del Grado retomará las reuniones que no han podido seguir este último mes por la confluencia de los exámenes y los distintos procesos de planificación del próximo curso.

Firmante: MANUEL ANDRES PULIDO CA YUELA. Fecha-hora: 02/11/2023 10:41:24. Emisor del certificado: CN=A.C.FNMT Usuarios.OU=Ceres.O=FNMT-RCM/C-ES. Puesto/Cargo: DECANO DE FACULTAD (UNIVERSIDAD DE MURCIA). Emisor del certificado: CN=SIGA.SUB01.SERIALNUMBER=A82733262.OU=QUALIFIED.CA.O=SISTEMAS INFORMATICOS ABIERTOS.SOCIEDAD ANONIMA.C-ES.



Campus Universitario de Espinardo. 30100 Murcia
T. 868884181 - decamate@um.es - www.matematicas.um.es



- Asimismo, al comienzo del curso que viene, se someterá a la Junta la modificación de la memoria del plan de estudios como consecuencia del aumento de plazas.
- En relación con la disponibilidad del profesorado para atender en inglés a los estudiantes de movilidad entrantes, hay un número de respuestas positivas suficiente para tratar de alcanzar nuevos acuerdos de movilidad. Ha habido reticencias sobre la frase: "Acceso a contenidos (libros, apuntes u otros materiales) en inglés". Es necesario aclarar que no se sugiere que se reescriba en inglés material elaborado en castellano, entre otras cosas porque eso lo pueden hacer los estudiantes con un traductor automático.
- Un grupo de estudiantes, con el conocimiento de la Delegación, han llevado a cabo dos encuestas entre estudiantes del Grado en Matemáticas y sus dobles titulaciones, una general y otra particular de tercer curso (el que cursan los que han tomado esta iniciativa), para detectar problemas generales en la docencia y la evaluación y para plantear algunas propuestas de mejora. Ayer presentaron los resultados en una "reunión focal" con los actuales coordinadores del grado y sus diferentes cursos, y con el Decano. Sus consideraciones, si puede ser con la extensión del análisis más concreto a otros cursos, se trasladarán a la Comisión Académica de Grado y a la Comisión de Aseguramiento de la Calidad.

Personal

- Se resolvió una plaza de Ayudante Doctor en el área de Análisis Matemático que ganó Gonzalo Martínez Cervantes, ha pedido una prórroga para su firma y se formalizará en breve. Hay pendiente otra plaza de Ayudante Doctor en el área de Estadística e Investigación Operativa, cuya comisión de valoración se reunirá la semana que viene.
- El Decano felicita a Ángel Ferrández, que ha sido nombrado presidente de la Academia de Ciencias de la Región de Murcia.
- Igualmente, el profesor Ángel Ferrández recibió uno de los Premios a la Transferencia del Conocimiento concedidos por la UMU, en concreto uno de los dos premios al Área de Ciencias dentro de la modalidad 2, que reconoce la labor de la transferencia del conocimiento social o para la divulgación científica.

Otros

- El Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de la Región de Murcia ha presentado una demanda ante el Juzgado de lo Contencioso-administrativo n.º 5 de Murcia solicitando que el título de Ingeniero Técnico Industrial dé acceso preferente a la especialidad de Matemáticas en el Máster de Formación del Profesorado. Desde la Asesoría Jurídica y las Facultades de Educación y de Matemáticas se está trabajando en el asunto y se confía en que se desestimaré la demanda.

Firmante: MANUEL ANDRES PULIDO CA YUELA. Fecha-hora: 02/11/2023 10:41:24. Emisor del certificado: CN=AC FNMT Usuarios, OU=Ceres, O=FNMT-RCM, C=ES.
Firmante: ALBERTO DEL VALLE ROBLES. Fecha-hora: 03/11/2023 04:51:58. Puesto/Cargo: DECANO DE FACULTAD (UNIVERSIDAD DE MURCIA). Emisor del certificado: CN=SIGA SUB01, SERIALNUMBER=A82733262, OU=QUALIFIED CA, O=SISTEMAS INFORMATICOS ABIERTOS, SOCIEDAD ANONIMA, C=ES.



Campus Universitario de Espinardo. 30100 Murcia
T. 868884181 - decamate@um.es - www.matematicas.um.es



- La ENAE, centro adscrito a la UMU, hizo una propuesta de un máster sobre la que la Facultad y los Departamentos de Matemáticas y de Estadística e Investigación Operativa, además de la Facultad de Informática, presentaron alegaciones, a raíz de las cuales se retiró temporalmente la propuesta. Finalmente está en exposición pública una propuesta modificada en la que se le ha cambiado el nombre (*Máster in Business Intelligence and Analytics for Business Administration*) y se ha clarificado el perfil de ingreso en el sentido que se solicitaba.
- El Decano ha solicitado a los Vicerrectores responsables de Docencia-umu (Calidad y Profesorado) que en la Facultad de Matemáticas no fueren la paridad en la representación en las comisiones, dada la proporción actual aproximada de 5/1 entre hombres y mujeres.
- Está en exposición pública una propuesta de modificación de la normativa de compensación de asignaturas con un endurecimiento sustancial de los requisitos para obtenerla:
 - Por una parte, se elimina la posibilidad de compensar con un 6 de media en el expediente y cuatro suspensos en la asignatura. El Decano comenta que personalmente esto le parece bien, pues esta opción en la práctica está llevando a “compensaciones programadas” que van contra el espíritu de la compensación.
 - Por otra, la opción de compensar con cuatro suspensos y al menos uno con nota no inferior a 3 se cambia por cuatro suspensos y al menos dos con notas inferiores a 4.
- Tras el adelanto de las elecciones generales, los Reales Decretos sobre Departamentos y sobre Ámbitos de Conocimiento están parados. El de acreditaciones todo apunta a que se aprobará por el Consejo de Ministros antes de las elecciones, con un catálogo de “especialidades” que coincidirá con el actual de áreas de conocimiento, pero con una disposición transitoria que prevé modificar ese catálogo en el plazo de un año.

Punto 2º. Propuesta y aprobación de los coordinadores de curso del Grado de Matemáticas.

Se aprueba por asentimiento la propuesta del Decano:

- Antonio Avilés, coordinador de primer curso.
- Teresa Signes, coordinadora de segundo curso.
- Noemí Zoroa, coordinadora de tercer curso.
- Carolina Martínez, coordinadora de cuarto curso.

El Decano agradece a los cuatro coordinadores su disponibilidad, y agradece asimismo a Víctor Jiménez su labor de coordinación del segundo curso durante estos últimos años.



Campus Universitario de Espinardo. 30100 Murcia
T. 868884181 - decamate@um.es - www.matematicas.um.es





Punto 3º. Aprobación, si procede, de la solicitud de cambio de cuatrimestre para el curso 2023-24 de la asignatura "Análisis Matemático Aplicado I" del Máster en Matemática Avanzada.

Se propone solicitar al Vicerrectorado de Estudios que la citada asignatura se imparta en 2023/2024 en el segundo cuatrimestre, y no en el primero. Se propone como un cambio puntual para el curso que viene. No puede ser de otro modo, pues el cambio de cuatrimestre de una asignatura es una modificación sustancial de un título a efectos de la ANECA. El cambio se propone para una mejor organización de las asignaturas de Análisis Matemático tras dejarse de ofrecer este curso la asignatura "Computación científica de alto rendimiento".

El coordinador del Máster, Matías Raja indica que, como se ha generado un hueco en el segundo cuatrimestre, supone una mejora en el horario el poder llevar una asignatura del primer cuatrimestre a ocupar ese hueco. Además, el profesor Víctor Jiménez apunta que conlleva también una mejora académica por la secuenciación de algunos contenidos del área de análisis.

Se aprueba por asentimiento elevar la citada solicitud al Vicerrectorado de Estudios.

Punto 4º. Propuesta y aprobación, si procede, de los horarios del Grado de Matemáticas y las DT para el curso 2023/2024.

La Vicedecana de Grado presenta unos horarios conjuntos para el Grado en Matemáticas y las dos dobles titulaciones que han sido enviados previamente a los miembros de la Junta. Ha sido muy complicado poder llegar a un horario compatible para todas las titulaciones y alcanzarlo ha supuesto ciertos sacrificios en el horario del Grado de Matemáticas.

Algunos miembros de la Junta piden que haya más colaboración por parte de la Facultad de Informática a la hora de flexibilizar los horarios con el fin de tener un horario mejor para la Doble Titulación.

Algunos miembros de la Junta indican que el problema es que en la Facultad de Informática no hay clases los viernes, lo cual supone una restricción fuerte a la hora de colocar en el horario las asignaturas del Grado de Informática. Francisco Uclés, delegado de 3º de la DTIE de Grado en Matemáticas y Grado en Ingeniería Informática, añade que, además, en la Facultad de Informática, se utilizan algunos viernes para recuperar clases sin tener en cuenta las clases que hay en el Grado de Matemáticas. Teresa Signes añade que ese problema también es para los profesores que tienen que recuperar clases y que, a su vez, tienen clases en otras facultades. El Decano se compromete a tratar estos temas en la próxima reunión de la Comisión Mixta de la DTIE.

Se aprueban por asentimiento los horarios del Grado en Matemáticas y los de las DTIE.

Firmante: MANUEL ANDRES PULIDO CAYUELA. Fecha-hora: 02/11/2023 10:41:24. Emisor del certificado: CN=AAC FNMT Usuarios, OU=Ceres, O=FNMT-RCM, C=ES.
Firmante: ALBERTO DEL VALLE ROBLES. Fecha-hora: 03/11/2023 04:51:58. Puesto/Cargo: DECANO DE FACULTAD (UNIVERSIDAD DE MURCIA). Emisor del certificado: CN=ISA SUB01, SERIALNUMBER=A82733262, OU=QUALIFIED CA, O=SIEMAS, INFORMATICOS ABIERTOS, SOCIEDAD ANONIMA, C=ES.



Campus Universitario de Espinardo. 30100 Murcia
T. 868884181 - decamate@um.es - www.matematicas.um.es





Punto 5º. Propuesta y aprobación, si procede, del horario del Máster en Matemática Avanzada para el curso 2023/2024.

El Vicedecano de Posgrado presenta el horario para el Máster en Matemática Avanzada que han sido enviados previamente a los miembros de la Junta. Se aprueban por asentimiento.

Punto 6º. Propuesta y aprobación, si procede, de los calendarios de exámenes del Grado en Matemáticas y del Máster en Matemática Avanzada para el curso 2023/2024.

La propuesta de calendario ha sido enviada previamente a los miembros de la Junta. El Decano recuerda que el sábado 16 de diciembre no estaba en el calendario que aprobó la Junta, pero que posteriormente se prefirió añadir ese día en la propuesta que se envió al Consejo de Gobierno entendiendo que si la Junta no está de acuerdo con ese cambio basta con no programar exámenes ese día. Por lo tanto, solicita la postura de la junta sobre esto, y se admite por asentimiento la inclusión exámenes ese día.

Respecto del calendario de exámenes del grado, los representantes de estudiantes proponen las siguientes modificaciones:

- Convocatoria diciembre-enero
 - o Pasar el examen de “Grupos y anillos” al miércoles 17 de enero en turno de tarde.
 - o Pasar el examen de “Ecuaciones algebraicas” al martes 16 de enero en turno de tarde.
 - o Pasar el examen de “Métodos numéricos de las ecuaciones diferenciales” al miércoles 22 de diciembre en turno de mañana.
- Convocatoria de mayo
 - o Pasar el examen de “Grafos y optimización discreta” al jueves 16 de mayo en turno de tarde.
 - o Pasar el examen de “Geometría de curvas y superficies” al jueves 23 de mayo en turno de mañana.
 - o Pasar la parte práctica del examen de “Cálculo numérico de una variable” al sábado 25 de mayo en turno de mañana. La parte teórica se queda el viernes 24 de mayo en turno de mañana.
- Convocatoria de junio
 - o Cambiar de turno el examen de “Grupos y anillos”. Este examen permanece el 13 de junio, pero pasa al turno de mañana.
 - o Pasar el examen de “Geometría y relatividad” al viernes 14 de junio en turno de mañana.
 - o Pasar la parte práctica del examen de “Cálculo numérico de una variable” al sábado 22 de junio en turno de mañana. La parte teórica se queda el viernes 28 de junio en turno de mañana.



Campus Universitario de Espinardo. 30100 Murcia
T. 868884181 - decamate@um.es - www.matematicas.um.es





- Pasar el examen de "Álgebra no conmutativa" al sábado 22 de junio en turno de mañana.

Se aprueba por asentimiento el calendario de exámenes del grado con las modificaciones propuestas. Se aprueba asimismo el calendario de exámenes del máster.

Punto 7º. Aprobación, si procede, de una nueva normativa sobre el TFG.

El Decano presenta la propuesta que ha elaborado la Comisión Académica del Grado en Matemáticas, indicando que sirve a la vez para los TFGs del plan 2009 y del plan 2020 y que su principal novedad es la posibilidad de que el estudiante elija, pocas semanas antes del periodo de defensas, si el acto de presentación y defensa lo hace ante su tutor, con una calificación máxima de 8.5 puntos, o ante un tribunal. Para las defensas por tribunal, en cada convocatoria se establecen con antelación sus fechas y se nombra un presidente (miembro común), y el resto de miembros de cada tribunal los propone el área de forma concreta para ese trabajo y esa fecha.

De este modo, se simplifican las defensas para estudiantes que no aspiran a una nota muy alta, mientras que para el resto se mantiene el formato actual, pero con una simplificación importante del proceso de nombramiento de los tribunales y organización de las defensas.

Los años en los que convivirán los TFGs de ambos planes, se podrán ofrecer líneas específicas para 6 o para 12 créditos, y también líneas que puedan adaptarse a ambos formatos.

El resto de detalles están en la documentación que se ha enviado previamente a los miembros de la Junta.

El profesor Salvador Sánchez-Pedreño muestra su desacuerdo con la nueva normativa. En concreto, no está de acuerdo con que el estudiante no tenga que realizar una exposición pública ni con el hecho de que la calificación la ponga únicamente el tutor, en lugar de un tribunal con tres miembros. El Decano responde que el acto debe ser público pues el artículo 5 de la normativa propuesta indica que *el proceso seguirá lo establecido por el artículo 8 de la normativa general de la UMU*, y en ese artículo del "Reglamento por el que se regula el Trabajo Fin de Grado y el Trabajo Fin de Máster de la Universidad de Murcia", en el apartado 8.4, se menciona explícitamente que *el acto de defensa de TFG/TFM será público*.

Tras un breve debate se decide modificar la redacción del apartado 3.1.a. en el siguiente sentido:

Las defensas de estos trabajos, que se describen en el apartado 5.4, se harán en las fechas que determinen de mutuo acuerdo el tutor/a y el/la estudiante, preferentemente entre 2 y 10 días naturales antes de la fecha de cierre de actas, y serán anunciadas por el tutor/a con al menos 2 días de antelación a través del AV, indicando fecha, hora, lugar y estudiante.

Si no se alcanza un acuerdo entre el tutor/a y el/la estudiante, cualquiera de ellos podrá pedir a la Comisión del TFG, a través de la persona que coordina la asignatura, que fije la fecha y la hora, oídas ambas partes.



Se aprueba por asentimiento la nueva normativa de TFG con la modificación anterior, con el voto en contra del profesor Salvador Sánchez-Pedreño y la abstención de la profesora Teresa Signes. La normativa definitiva aprobada se incluye como anexo a esta acta.

Punto 8º. Propuesta y aprobación, si procede, de los calendarios de presentación y defensa de los TFGs y los TFMs para el curso 2023/2024.

Se ha enviado una propuesta de calendario de TFG y TFM a los miembros de la Junta.

El profesor Víctor Jiménez se manifiesta en contra del calendario propuesto. Es consciente de que es normativa del Consejo de Gobierno que el TFG se entregue durante el periodo de exámenes, pero no le parece sensato ni que el estudiante que se está preparando exámenes tenga que estar terminando su TFG, ni que los tutores tengan que estar corrigiendo exámenes y revisando TFGs. El profesor Salvador Sánchez-Pedreño está de acuerdo con lo expresado por el profesor Jiménez.

Se propone modificar las fechas propuestas inicialmente para la convocatoria de mayo-junio con el fin de adecuarlas a la normativa aprobada en el punto 7.

Convocatoria de mayo-junio 2024

- Fecha límite para comunicar que se desea ser evaluado por tribunal: 20 de mayo
- Fecha límite para la presentación de trabajos por los estudiantes: 30 de mayo
- Fecha límite para la emisión de informes por los tutores: 3 de junio
- Periodo preferente de actos de defensa: del 5 al 11 de junio

El calendario definitivo del TFG se aprueba por asentimiento con los votos en contra de Víctor Jiménez, Salvador Sánchez-Pedreño y Francisco Uclés.

El calendario de presentación y defensa del TFM se aprueba por asentimiento sin modificaciones.

Punto 9º. Aprobación, si procede, de los criterios de valoración para los informes de Docencia-UMU del centro.

Esta misma semana se ha convocado para el próximo lunes 10 una sesión de la Comisión de Calidad del Consejo de Gobierno, uno de cuyos puntos es: "Acuerdos sobre los criterios de Departamento, Centro y CAC para realizar los informes del profesorado en la convocatoria Docencia-UMU de 2022-2023". Estos acuerdos se tendrán que llevar posteriormente al Consejo de Gobierno. En vista de ello, el Decano propone que se posponga la aprobación de este punto a una sesión de la Junta posterior a ese Consejo de Gobierno.





Punto 10º. Aprobación, si procede, de la delegación en la Comisión Permanente de la aprobación de los informes de Docencia-UMU del Centro.

El Decano expresa que gran parte del contenido de los informes son cuestiones objetivas que no están sujetas a ningún tipo de valoración, pero por otra parte también contienen información que puede considerarse personal, por lo que se propone que los supervise y apruebe la Comisión Permanente de la Junta de Facultad.

Se aprueba por asentimiento.

Punto 11º. Ruegos y Preguntas

No hay ruegos y preguntas

Punto 12º.- Aprobación del acta de la sesión.

Se da por aprobada el acta de la sesión. El Secretario de la Facultad la enviará por correo electrónico para que aquellos que lo deseen puedan solicitar cualquier cambio o añadido.

Sin más asuntos que tratar, se levanta la sesión a las 13:23h.

Vº.Bº. EL DECANO

EL SECRETARIO

Alberto del Valle Robles

Manuel A. Pulido Cayuela

Como ANEXOS a esta acta de la sesión ordinaria de fecha 7 de julio de 2023 se incluyen los siguientes documentos aprobados durante la sesión:

- Normativa propia de TFG de la Facultad de Matemáticas



Campus Universitario de Espinardo. 30100 Murcia
T. 868884181 - decamate@um.es - www.matematicas.um.es





NORMATIVA PROPIA DE LA FACULTAD DE MATEMÁTICAS DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA PARA EL TRABAJO DE FIN DE GRADO DEL GRADO EN MATEMÁTICAS

Aprobada por la Junta de Facultad el 07/07/2023.

Esta normativa se establece atendiendo al artículo 1.2 del “Reglamento por el que se regulan los Trabajos de Fin de Grado y de Fin de Máster en la Universidad de Murcia” (aprobado en Consejo de Gobierno de 30 de abril 2015, y modificado en Consejos de Gobierno de 22 de abril de 2016, de 28 de septiembre de 2018 y de 28 de junio de 2022).

Se usarán las siguientes abreviaturas: *Reglamento UMU* por el citado en el párrafo anterior, *TFG* por Trabajo de Fin de Grado, *UMU* por Universidad de Murcia, *AV* por Aula Virtual y *GestiónTF* por la herramienta informática de gestión (<https://tf.um.es>).

Para las convocatorias de examen se usarán enero, mayo y junio en lugar de diciembre/enero, mayo/junio y junio/julio, respectivamente.

Se ha procurado evitar las referencias en masculino genérico; las que puedan aparecer deben entenderse aplicables, indistintamente, a mujeres y a hombres.

1. ASIGNATURAS Y COMISIÓN DEL TFG

1.1. Asignaturas, coordinación y carga de trabajo

Esta normativa afecta a las asignaturas “Trabajo de Fin de Grado” de los planes de estudios de 2009 y de 2020 del Grado en Matemáticas por la UMU (códigos respectivos 1612 y 6113) y se aplica indistintamente a ambas, salvo que se diga expresamente lo contrario.

La coordinación de ambas asignaturas recaerá en la persona que coordine el Grado en Matemáticas, salvo que la Junta de Facultad decida otra cosa.

Los tutores y tutoras velarán porque la carga de trabajo para el/la estudiante se ajuste a 6 o a 12 créditos, dependiendo del plan de estudios al que pertenezca (véase el apartado 5.1.c).

1.2. Comisión del TFG

La Comisión del TFG será la Comisión Académica del Grado en Matemáticas.

Esta Comisión podrá delegar en quien coordine la asignatura las tareas de gestión que le son encomendadas en esta normativa.

Ante cualquier supuesto contemplado en esta normativa que no se pueda reflejar adecuadamente en GestiónTF, la Comisión adoptará las decisiones que mejor permitan trasladar el espíritu de esta normativa a la herramienta.

2. OFERTA, SOLICITUD Y ASIGNACIÓN DE LÍNEAS

El proceso seguirá lo establecido por el artículo 6 del *Reglamento UMU*, con las siguientes observaciones.

2.1. Propuesta de líneas

a) El profesorado remitirá sus propuestas de líneas a la persona responsable de la asignatura en el periodo que se fije (por defecto, antes del 31 de octubre).



- b) Las propuestas incluirán:
- Título y breve descripción de la línea.
 - Hasta un máximo de dos tutores/as. Todas las referencias a “el tutor/a” sin mayor precisión deben entenderse dirigidas a uno cualquiera de ellos.
 - En su caso cotutores/as externos, de acuerdo con los artículos 4.3 y 4.4 del Reglamento UMU.
 - Indicación de si se trata de una línea para un TFG de 6 o de 12 créditos, o si puede adaptarse a ambos formatos.
 - Número máximo de estudiantes.
 - En su caso, número y nombres de los/las estudiantes con los que existe acuerdo previo, en el sentido del artículo 6.2 del Reglamento UMU.
- c) Cada propuesta se asociará a las áreas de conocimiento de los tutores/as. Para los cómputos que se establecen a continuación, si la propuesta incluye T tutores/as y un máximo de M estudiantes, computará M/T para cada tutor/a (apartado e) y la correspondiente suma para cada área (apartado d).
- d) Para garantizar lo previsto en el artículo 6.3 del Reglamento UMU, cada área de conocimiento con docencia en el Grado en Matemáticas tendrá que hacer propuestas que computen, en el sentido del apartado c) y para cada asignatura (la del plan antiguo y la del plan nuevo), al menos $1,15 \cdot N \cdot C$, donde N es el número de estudiantes de primera matrícula y C es la proporción de créditos que imparte el área en el Grado¹.
- e) En un mismo curso, cada miembro del profesorado no podrá proponer líneas con acuerdos previos que computen más de 3 (en el sentido del apartado c), y globalmente no podrá proponer líneas que computen más de 5. Las asignaciones de cursos anteriores que sigan vigentes no computan en este sentido.
- f) La Comisión del TFG decidirá si se aprueba la inclusión de cada línea atendiendo a su título, descripción, tutores/as y número máximo de estudiantes. Las líneas aprobadas se publicarán en GestiónTF.

2.2. Solicitudes

En el periodo que se fije cada curso (por defecto, entre el 1 y el 15 de noviembre) los/las estudiantes solicitarán líneas a través de GestiónTF.

2.3. Asignación

Se hará con la mayor brevedad tras el fin del periodo de solicitudes, e incluirá una asignación provisional, un periodo de alegaciones y una asignación definitiva.

Las líneas con acuerdos previos se asignarán a los/las correspondientes estudiantes. El resto de líneas se asignarán en función de las prioridades manifestadas por los/las estudiantes y de las notas medias de sus expedientes, usando la asignación automática prevista en GestiónTF. En caso de conflictos sobre líneas que hayan sido propuestas indistintamente para TFGs de 6 o de

¹ Para el Plan 2009 se consideran 258 créditos en el Grado (sin el TFG ni las Prácticas Externas), repartidos entre las áreas de Álgebra (60); Análisis Matemático (93); Física Atómica, Molecular y Nuclear (6); Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial (12); Estadística e Investigación Operativa (51); Geometría y Topología (36). Para el Plan 2020 se consideran 264 créditos en el Grado (sin el TFG ni las Prácticas Externas), repartidos entre las áreas de Álgebra (63); Análisis Matemático (96); Física Atómica, Molecular y Nuclear (6); Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial (12); Estadística e Investigación Operativa (51); Geometría y Topología (36).



12 créditos, la Comisión del TFG decidirá al respecto, teniendo en cuenta los expedientes académicos de los/las estudiantes involucrados.

2.4 Ampliación de matrícula

Tras el periodo de ampliación de matrícula se ofrecerán y asignarán líneas a los/las nuevos estudiantes según los plazos que establezca la Comisión del TFG. La oferta incluirá las líneas no asignadas en octubre y las posibles nuevas propuestas de líneas con acuerdo previo que apruebe la Comisión. Si esta oferta fuese inferior al 115% de la demanda en este periodo de ampliación de matrícula, se solicitarán nuevas propuestas de líneas a los departamentos tratando de respetar la proporcionalidad establecida en el apartado 2.1.d).

Los máximos establecidos en 2.1.e) rigen para todo el curso, y por tanto no podrán superarse con la adición de líneas en este periodo de ampliación de matrícula.

3. MODALIDADES DE EVALUACIÓN

En el marco del Artículo 7 del Reglamento UMU, cada TFG podrá ser evaluado o bien por el propio tutor/a, en cuyo caso la calificación no podrá superar los 8,5 puntos, o bien por un tribunal.

3.1 Evaluación por tutor/a

Las evaluaciones por tutor/a seguirán lo establecido en el Artículo 8.2 del Reglamento UMU, con las siguientes consideraciones para cada convocatoria; la Comisión del TFG resolverá las circunstancias e imprevistos que se planteen:

a) Las defensas de estos trabajos, que se describen en el apartado 5.4, se harán en las fechas que determinen de mutuo acuerdo el tutor/a y el/la estudiante, preferentemente entre 2 y 10 días naturales antes de la fecha de cierre de actas, y serán anunciadas por el tutor/a con al menos 2 días de antelación a través del AV, indicando fecha, hora, lugar y estudiante.

Si no se alcanza un acuerdo entre el tutor/a y el/la estudiante, cualquiera de ellos podrá pedir a la Comisión del TFG, a través de la persona que coordina la asignatura, que fije la fecha y la hora, oídas ambas partes.

b) El tutor/a también indicará a sus estudiantes la fecha máxima en la que deben depositar sus memorias en GestiónTF, que nunca será más de 6 días naturales antes de la fecha de la defensa.

c) Tras la defensa, en el plazo de dos días, el tutor/a subirá un informe a GestiónTF según el modelo del Anexo II, que incluirá una nota final de la asignatura entre 0 y 8,5 puntos con un decimal, justificada al menos en función de la memoria presentada y de la presentación y defensa realizadas.

La nota numérica será comunicada al/la estudiante, que podrá ejercer su derecho a revisión, y posteriormente la nota definitiva (entre 0 y 8,5) será incorporada al acta académica.

3.2 Evaluación por tribunal; fechas para solicitarla

Las evaluaciones por tribunal seguirán lo establecido en el Artículo 8.3 del Reglamento UMU y en el apartado 4 de esta normativa.

Para cada convocatoria se establecerá una fecha límite (por defecto, 20 días antes de la fecha máxima de entrega de actas) para que los/las estudiantes que deseen ser evaluados por tribunal lo comuniquen a la persona que coordina la asignatura. Quienes deseen ser evaluados por el tutor/a en esa convocatoria deberán comunicarlo directamente al tutor/a.



4. EVALUACIONES POR TRIBUNAL

La Comisión del TFG, sobre la base de la normativa general de la UMU (artículo 7 del *Reglamento UMU*) y de la establecida en este artículo, gestionará el nombramiento de los tribunales, la asignación de estudiantes y la programación de los actos de defensa, y resolverá las circunstancias e imprevistos que se planteen.

Los distintos nombramientos, fechas, etc. se harán públicos al menos a través del sitio de la asignatura en el AV.

4.1. Determinación de las fechas de defensas (en cada convocatoria)

Antes del principio de cada curso, la Junta de Facultad aprobará lo siguiente, para las evaluaciones por tribunal:

- Una fecha límite para el depósito de las memorias por los/las estudiantes, tras la cual el/la coordinador/a mandará cada memoria a los miembros del correspondiente tribunal.
- Una fecha límite para para la emisión de los informes por los tutores/as, con al menos dos días de margen tras la presentación de las memorias.
- Un intervalo para las fechas de las defensas, preferentemente los días laborables inmediatamente posteriores al final del periodo de exámenes.

Estas fechas deben permitir un periodo mínimo de 5 días naturales entre el límite para la presentación de las memorias y el inicio de las defensas.

En cuanto se conozcan los/las estudiantes que se evalúan por tribunal, se establecerán las fechas y horas de las defensas, dentro del intervalo establecido por la Junta.

4.2. Determinación de los tribunales (en cada convocatoria)

- a) En cuanto se hayan establecido las fechas y horas de las defensas se determinarán los/las presidentes de los tribunales, en número de uno por cada 15 estudiantes o fracción.

Se elegirán por sorteo puro y público entre el profesorado de los Departamentos de Matemáticas y de Estadística e Investigación Operativa que no tutoricen ninguno de los trabajos que se van a evaluar. La Comisión del TFG podrá excluir de este sorteo a quienes lo soliciten, si considera justificadas las razones que aleguen, en particular el hecho de haber ejercido la presidencia en un número elevado de tribunales en los dos años anteriores.

La distribución de estudiantes por presidente/a será equilibrada en cuanto a su número y en cuanto a la nota media de sus expedientes en ese momento.

En las intervenciones en los tribunales, el presidente/a podrá limitarse a juzgar principalmente la presentación y la defensa, así como el resumen y los aspectos más formales de la memoria, sin necesidad de analizar a fondo otros detalles.

- b) Se nombrará un tribunal para cada estudiante. Para completarlo, el área de conocimiento correspondiente propondrá a la Comisión del TFG, para su aprobación, tres miembros (dos titulares y un suplente, profesores/as del Grado en Matemáticas o de otros títulos de la UMU y distintos del tutor/a).

Para líneas asociadas a varias áreas, se harán propuestas consensuadas.



5. MEMORIAS, INFORMES Y DEFENSAS

El proceso seguirá lo establecido por la normativa general de la UMU (artículo 8 del *Reglamento UMU*) con las siguientes observaciones. La Comisión del TFG resolverá las circunstancias e imprevistos que se planteen.

5.1. Trabajo de los/las estudiantes

- Los/las estudiantes deben realizar un trabajo autónomo, con apoyo y dirección del tutor/a, pero no es necesario que se llegue a la comprensión de temas actuales investigación.
- Este trabajo se materializará en la redacción de una memoria, que debe estar relacionada con la línea propuesta, pero no tiene necesariamente que llevar su mismo título. Si, por el devenir del trabajo con el/la estudiante, la relación con la propuesta de línea no es muy estrecha, el tutor/a deberá justificar este hecho en su informe.
- La carga de trabajo deberá estar proporcionada con los créditos asignados a la asignatura (25 horas de trabajo por crédito), considerando el tiempo dedicado a las reuniones con el tutor/a, el estudio del tema, la elaboración de la memoria y la preparación de su presentación.

5.2. Memoria

- La memoria del TFG estará escrita en español, salvo un resumen inicial de al menos 500 palabras en inglés, cuya versión en español se incluirá a continuación.

Para las memorias sujetas a evaluación por tribunal, a petición razonada del/la estudiante y con el visto bueno del tutor/a, la Comisión del TFG podrá autorizar que el resumen esté escrito en otro idioma, o que lo esté la memoria completa, en cuyo caso deberá incluirse un resumen de al menos 500 palabras en ese idioma con su versión en español.
- La memoria (sin los anexos, que no serán evaluables, el resumen en otro idioma, los índices, etc.) no podrá tener más de 60 páginas para los TFG de 12 créditos ni más de 35 para los TFG de 6 créditos, con un tipo de letra no inferior a 11 puntos.
- Tras presentar la memoria y antes del acto de defensa, los/las estudiantes presentarán en la Secretaría del Centro una "declaración de originalidad y autorización para publicación". Para ello se usarán las dos versiones del Anexo I.

5.3. Informes de los tutores/as y del coordinador/a de la asignatura

- Para las evaluaciones por tutor/a, el informe valorará brevemente el trabajo desarrollado y la memoria realizada, así como su presentación y defensa, siguiendo el modelo del Anexo II.
- Para las evaluaciones por tribunal, el informe del tutor/a deberá ayudar al tribunal en su tarea de juzgar el trabajo del/la estudiante, y seguirá el modelo que se presenta en el Anexo III.
- En cada convocatoria, finalizado el plazo de presentación de trabajos, el coordinador/a de la asignatura aplicará a cada trabajo un software de coincidencias y enviará el informe que se genere al/la estudiante, al tutor/a y, en su caso, a los miembros del correspondiente tribunal.

El/la estudiante podrá elaborar una réplica a dicho informe, que enviará al tutor/a y al coordinador/a de la asignatura. Para trabajos sujetos a evaluación por tribunal, el coordinador/a trasladará esta réplica a los miembros del tribunal.

5.4. Actos de defensa en la evaluación por tutor/a

El acto consistirá en una exposición del TFG y una defensa posterior realizadas por el/la estudiante ante el tutor/a.



La exposición durará entre 10 y 15 minutos y será en español, salvo 3 minutos de exposición en inglés. Tras la exposición, el tutor/a realizará en español las consideraciones y preguntas que estime oportunas, durante un máximo de 10 minutos, y el/la estudiante deberá responder a dichas cuestiones.

5.5. Actos de defensa en la evaluación por tribunal

- El acto consistirá en una exposición del TFG y una defensa posterior realizadas por el/la estudiante ante el tribunal.
- La exposición durará entre 10 y 20 minutos y será en español, salvo 5 minutos que se expondrán en el otro idioma usado en la memoria.

Tras la exposición, cada miembro del tribunal podrá realizar en español las consideraciones y preguntas que estime oportunas, y el/la estudiante deberá responder a dichas cuestiones. El tiempo total de estas preguntas no deberá superar los 20 minutos.

- Excepcionalmente, a petición razonada de los tutores/as y con la autorización expresa de la Comisión del TFG, tanto la exposición como la discusión ante el tribunal se podrán realizar íntegramente en el otro idioma usado en la memoria.

5.6. Cuestiones comunes a los actos de defensa en ambos tipos de evaluación

- La primera parte (exposición) será pública y a la segunda (defensa) solo podrán asistir los tutores/as y cotutores/as, profesorado de los departamentos con docencia en el Grado de Matemáticas y estudiantes matriculados en las asignaturas de TFG del Grado de Matemáticas.
- A petición del/la estudiante, de la representación estudiantil, de alguno de los tutores/as del trabajo, de alguno de los miembros del tribunal o de la Comisión del TFG, el acto de defensa podrá ser grabado, en cuyo caso la grabación será custodiada por la Facultad de Matemáticas durante dos años. La petición irá dirigida al Decano/a y se deberá realizar con una antelación que permita la preparación de los medios técnicos.
- Los/as estudiantes que apoyen su exposición en una presentación en formato electrónico deberán depositar en el AV, antes del acto de defensa, una copia de dicha presentación que quedará a disposición del/la responsable de la asignatura.

6. EVALUACIÓN Y ACTAS

El proceso se atenderá a la normativa general de la UMU (artículo 9 del *Reglamento UMU*) con las siguientes observaciones. La Comisión del TFG resolverá las circunstancias e imprevistos que se planteen.

Los tutores/as, y en su caso los tribunales, deberán juzgar al/la estudiante por su capacidad para comprender un tema, redactarlo, exponerlo y defenderlo, mostrando así su dominio de las competencias generales del título. Deberán también considerar la originalidad de su trabajo, en el sentido de que no es fruto del plagio.

6.1. Calificación y actas de los trabajos evaluados por tribunal

- Para valorar cada memoria, así como su presentación y defensa, se usará el “acta de defensa” del Anexo IV, que será cumplimentada consensuadamente y firmada por todos los miembros del tribunal tras el acto de defensa, con una calificación provisional.
En el caso de que no se pueda alcanzar un consenso, se asignará a cada apartado del baremo la media de las calificaciones que propongan los miembros del tribunal.



- b) Con la mayor brevedad posible tras finalizar todas las defensas de la convocatoria, a raíz del análisis global de las defensas que haya presidido, cada presidente/a elevará a definitivas las calificaciones provisionales, en su caso tras consensuar y firmar una nueva valoración con el resto del tribunal. Las actas de defensa definitivas se entregarán en la Secretaría del Centro.
- c) El/la responsable de la asignatura notificará entonces las calificaciones a los/las estudiantes y establecerá un periodo para las revisiones en las que cada estudiante tendrá acceso, en presencia del presidente/a, a su acta definitiva de defensa y a la grabación de su acto de defensa, si hubiera sido solicitada.
- d) Finalizado el proceso de revisiones, las calificaciones se trasladarán a las actas académicas.

6.2. Matrículas de honor

La mención de Matrícula de Honor solo podrá concederse a estudiantes evaluados/as por tribunal.

En las convocatorias de mayo y junio los presidentes/as comunicarán al coordinador/a de la asignatura qué estudiantes pueden aspirar a dicha mención, y de entre estos se asignará el número de menciones permitidas por la normativa a los/las estudiantes con mejores notas en el TFG, resolviendo los empates a favor de quien tenga la mejor nota media del expediente en ese momento.

En la convocatoria de enero solo se podrán asignar a estudiantes que repitan la asignatura, en un número que no exceda las que pudieran no haberse concedido en mayo del curso anterior. Excepcionalmente, podrían concederse a estudiantes de primera matrícula a los que se hubiera concedido permiso para hacer la defensa en enero, siempre que lo permita la normativa de la UMU y que así lo determine la Comisión del TFG a raíz de un informe motivado del tribunal.

Si en alguna convocatoria no quedan Matrículas de Honor por asignar y a criterio de la Comisión del TFG existen razones de urgencia que así lo aconsejen, en particular problemas con las fechas de preinscripciones a másteres o similares, las actas de defensa se podrán elevar a definitivas inmediatamente tras el acto de defensa, omitiéndose el paso descrito en 6.1.b).

7. NORMATIVA ANTERIOR

Esta normativa sustituye a las normativas anteriores sobre Trabajos de Fin de Grado aprobadas por la Junta de Centro de la Facultad de Matemáticas, en particular a la última anterior de 7 de febrero de 2019.



ANEXO I – Declaración de originalidad y autorización para publicación

UNIVERSIDAD DE MURCIA – FACULTAD DE MATEMÁTICAS

TRABAJO DE FIN DE GRADO (GRADO EN MATEMÁTICAS)

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Título del trabajo:

Estudiante (nombre y DNI):

Tutorizado por:

Quien suscribe, autor/a del trabajo anterior, declaro que el trabajo que presento es original, en el sentido de que he puesto el mayor empeño en citar debidamente todas las fuentes utilizadas, y que hasta donde conozco no infringe los derechos de copia de ninguna persona o entidad.

Así mismo,

NO AUTORIZO a la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Murcia a difundir en forma alguna o depositar en acceso abierto el trabajo mencionado.

AUTORIZO a la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Murcia a difundir y utilizar el trabajo mencionado con fines académicos, no comerciales y mencionando expresamente mi autoría. También autorizo a la Facultad de Matemáticas a que el trabajo sea depositado en acceso abierto en el repositorio institucional con el objeto de incrementar la difusión, uso e impacto del trabajo en Internet, y garantizar su preservación y acceso a largo plazo.

SOLICITO que la publicación del trabajo se demore 12 meses desde su defensa y aprobación por el siguiente motivo:

Se prevé publicar parte del trabajo en forma de artículo o libro.

Otros (indicar):

En Murcia, a de de

Firma de la/el estudiante



ANEXO II – Modelo de informe del tutor/a (evaluación por tutor/a)

**UNIVERSIDAD DE MURCIA – FACULTAD DE MATEMÁTICAS
TRABAJO DE FIN DE GRADO (GRADO EN MATEMÁTICAS)
INFORME Y VALORACIÓN DEL TUTOR/A PARA LA EVALUACIÓN POR TUTOR/A**

*Informe confidencial que presenta el tutor/a (en su caso, cualquiera de los tutores/as) a través de la herramienta **tf.um.es**. El documento debe estar en formato PDF con un peso inferior a 10Mb. No es necesario firmarlo: la identificación de acceso a la herramienta acredita su autoría.*

Identificación del trabajo:

Título:

Estudiante:

Tutorizado por:

Número de créditos:

Fecha de presentación del informe:

INFORME:

Incluya los comentarios y observaciones que considere oportunos sobre la memoria presentada, su relación con las competencias de la asignatura y con otras asignaturas del Grado, el trabajo desarrollado por el/la estudiante en su elaboración, su aportación personal, su presentación y defensa, etc.

VALORACIÓN:

APARTADOS	PUNT.
1. Redacción y presentación de la memoria (máximo 0,5). Claridad expositiva, terminología, ortografía y gramática, índices, etc.	
2. Estructura de la memoria (máximo 1). Cuidada introducción, incluyendo la organización de la memoria y los objetivos previstos; idoneidad de los contenidos y su extensión; aportación personal de la/el estudiante; conclusiones, etc.	
3. Contenido de la memoria en relación con competencias del grado (máximo 2,5). Amplitud y profundidad de las técnicas y herramientas utilizadas; aportación personal de la/el estudiante.	
4. Bibliografía y referencias en la memoria (máximo 0,5). Fuentes de investigación y de la bibliografía utilizada y existente sobre el tema; uso y manejo de las referencias bibliográficas en la memoria.	
5. Trabajo de la/el estudiante (máximo 1). Compromiso, actitud, motivación...	
6. Presentación ante el/la tutor/a (máximo 2). Fluidez expositiva, uso del inglés...	
7. Defensa ante el/la tutor/a (máximo 1).	
PUNTUACIÓN TOTAL (máximo 8,5)	

Firmante: MANUEL ANDRES PULIDO CA YUELA. Fecha-hora: 02/11/2023 10:41:24. Emisor del certificado: CN=AAC FNMT Usuarios, OU=Ceres, O=FNMT-RCM, C=ES. Emisor del certificado: CN=ISA SUB01, SERIALNUMBER=A82733262, OU=QUALIFIED CA, O=SISTEMAS INFORMATICOS ABIERTOS SOCIEDAD ANONIMA, C=ES. Puesto/Cargo: DECANO DE FACULTAD (UNIVERSIDAD DE MURCIA).





ANEXO III – Modelo de informe del tutor/a (evaluación por tribunal)

UNIVERSIDAD DE MURCIA – FACULTAD DE MATEMÁTICAS TRABAJO DE FIN DE GRADO (GRADO EN MATEMÁTICAS) INFORME Y VALORACIÓN DEL TUTOR/A PARA LA EVALUACIÓN POR TRIBUNAL

*Informe confidencial para el tribunal que presenta el tutor/a (en su caso, cualquiera de los tutores/as) a través de la herramienta **tf.um.es**. El documento debe estar en formato PDF con un peso inferior a 10Mb. No es necesario firmarlo: la identificación de acceso a la herramienta acredita su autoría.*

Identificación del trabajo:

Título:

Estudiante:

Tutorizado por:

Número de créditos: **Fecha de presentación del informe:**

INFORME:

El informe debe ayudar al tribunal en su tarea de juzgar el trabajo del/la estudiante. Incluya los comentarios y observaciones que considere oportunos sobre la memoria presentada, su relación con las competencias de la asignatura y con otras asignaturas del Grado, el trabajo desarrollado por el/la estudiante en su elaboración, su aportación personal, etc.

VALORACIÓN:

APARTADOS	PUNT.
1. Redacción y presentación de la memoria (máximo 1,5). Claridad expositiva, terminología, ortografía y gramática, índices, etc.	
2. Estructura de la memoria (máximo 1,5). Cuidada introducción, incluyendo la organización de la memoria y los objetivos previstos; idoneidad de los contenidos y su extensión; aportación personal de la/el estudiante; conclusiones, etc.	
3. Contenido de la memoria en relación con competencias del grado (máximo 3,5). Amplitud y profundidad de las técnicas y herramientas matemáticas utilizadas; aportación personal de la/el estudiante.	
4. Bibliografía y referencias en la memoria (máximo 1). Fuentes de investigación y de la bibliografía utilizada y existente sobre el tema; uso y manejo de las referencias bibliográficas en la memoria.	
5. Trabajo de la/el estudiante (máximo 2,5). Compromiso, actitud, motivación...	
PUNTUACIÓN TOTAL (máximo 10)	

Firmante: MANUEL ANDRES PULIDO CA YUELA. Fecha-hora: 02/11/2023 10:41:24. Emisor del certificado: CN=A-C-FNMT Usuarios, OU=Ceres, O=FNMT-RCM, C=ES. Firmante: ALBERTO DEL VALLE ROBLES. Fecha-hora: 03/11/2023 04:51:58. Puesto/Cargo: DECANO DE FACULTAD (UNIVERSIDAD DE MURCIA). Emisor del certificado: CN=ISA SUB01, SERIALNUMBER=A82733262, OU=QUALIFIED CA, O=SISTEMAS INFORMATICOS ABIERTOS, SOCIEDAD ANONIMA, C=ES.



